

[illegible]

□ □ □ □ □ □

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

1. 哥德尔不完备定理 (Gödel's incompleteness theorems) 证明了在足够强大的形式系统中，总存在一些命题，既不能被证明为真，也不能被证明为假。
2. 停机问题 (Halting problem) 是不可判定的，即不存在一个算法能够判断任意给定的程序是否会在有限时间内停止运行。
3. 奇数 Chaitin's constant 是一个不可计算的实数，它代表了所有可能的计算机程序的停机概率的总和。
4. 图灵机 (Turing machine) 是一种抽象的计算模型，它能够模拟任何物理过程的计算。
5. 哥德尔编号 (Gödel numbering) 是一种将数学语句编码为自然数的方法，使得可以在元语言中讨论该语言本身的性质。
6. 希尔伯特第十问题 (Hilbert's tenth problem) 询问是否存在一个算法可以判定任意给定的丢番图方程是否有整数解。这个问题最终被证明是不可判定的。
7. Grigori Perelman 拒绝了菲尔兹奖和百万美元奖金，以表彰他在解决庞加莱猜想 (Poincaré conjecture) 方面的工作。
8. Demis Hassabis 提出的 AlphaGo Zero 不需要人类的棋谱数据，仅通过自我对弈就能达到超人类水平的 Go 棋艺。这展示了机器学习的强大能力，以及直觉在解决问题中的重要性。
9. AlphaGo Zero 达到了超越人类的性能水平，证明了在某些复杂任务中，机器学习可以超越人类的智慧和经验。
10. 图灵测试 (Turing test) 是一种评估机器是否具有人类智能的方法。它要求提问者通过一系列问题来判断回答者是真人还是机器。

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

[illegible]

Freeman Dyson

[illegible][illegible][illegible]